

## BAB II

### KAJIAN TEORETIS

#### A. Model Pembelajaran *Realistic Mathematic Education*

##### a. Pengertian RME

RME (*Realistic Mathematic Education*) merupakan teori belajar mengajar dalam pendidikan matematika. *Realistic Mathematic Education* “RME” dikembangkan pertama kali oleh Fruedenthal dan Treffers pada tahun 1971 di *Utrecht University* Belanda. Menurut Fruedenthal (Yuwono, 2001, hlm. 17) bahwa belajar matematika adalah suatu aktifitas, sehingga kelas matematukan bukan tempat memindahkan matematika dari guru kepada siswa, melainkan tempat siswa menemukan kembali ide dan konsep matematika melalui eksplorasi masalah-masalah nyata.

Pendidikan matematika realistik atau *Realistic Mathematic Education* “RME” merupakan sebuah pendekatan belajar matematika yang menempatkan permasalahan matematika yang mempermudah siswa menerima materi dan memberikan pengalaman langsung dengan pengalaman mereka sendiri. Masalah-masalah realistik digunakan sebagai sumber munculnya konsep-konsep atau pengetahuan matematika formal, dimana siswa diajak bagaimana cara berpikir menyelesaikan masalah, mencari masalah, dan mengorganisasikan pokok persoalan.

Salah satu konsep dasar dari *Realistic Mathematic Education* (RME) sesuai ide dari Fruedenthal yaitu matematika sebagai aktifitas manusia (Yuwono, 2001, hlm. 17). Matematika bukan tubuh pengetahuan matematika, tetapi kegiatan pemecahan masalah dan mencari masalah, dan lebih umum aktivitas pengorganisasian materi dari realitas atau materi matematika yang disebut *Mathematization*.

Menurut Graveimeijer (Astuti, 2018, hlm. 52) terdapat tiga prinsip *Realistic Mathematic Education* (RME) yaitu sebagai berikut:

##### 1) *Guided Reinvention dan Progressive mathematization*

Siswa harus diberi kesempatan untuk mengalami sendiri sebagaimana konsep matematika ditemukan melalui topik-topik yang disajikan.

## 2) *Didactical Phenomenology*

Untuk pengembangan konsep matematika selanjutnya, topik-topik matematika disajikan atas dua pertimbangan yaitu aplikasinya serta kontribusinya.

## 3) *Self Developed Models*

Peran *self developed models* merupakan jembatan bagi situasi *real* ke situasi konkrit atau dari matematika informal ke bentuk formal, artinya siswa membuat sendiri dalam menyelesaikan masalah.

## **b. Karakteristik *Realistic Mathematic Education* (RME)**

Treffers (Bakker, 2004) mengemukakan lima karakter dari pendidikan matematika realistik, yaitu:

### 1. *Phenomenological exploration*

Untuk memahami konsep mendalam tentang konsep dasar matematika, permasalahan konteks yang kaya dan bermakna dan berbagai aktivitas diperlukan. Beberapa kegiatan matematika harus ditempatkan dalam konteks yang konkret.

### 2. *Using models and symbols for progressive mathematization*

Pengembangan pengetahuan informasi siswa menjadi konsep formal matematika merupakan suatu proses yang bertahap. Proses tersebut dapat didukung dengan menggunakan model dan simbol. Simbol dan model tersebut akan lebih bermakna bagi siswa dan juga dapat dimanfaatkan untuk generalisasi dan abstraksi konsep matematika.

### 3. *Using students own construction and productions*

Pendidikan matematika realistik merupakan pembelajaran yang terpusat pada siswa (*student-centered*) sehingga siswa didorong untuk lebih aktif dan kreatif dalam mengembangkan ide dan strategi. Hal tersebut menjadi pijakan bagi mereka sebagai solusi yang dapat mereka gunakan pada materi selanjutnya.

### 4. *Interactivity*

Proses pembelajaran peserta didik tidak hanya sebuah proses pembelajaran secara individu, tetapi juga merupakan proses pembelajaran sosial. Oleh karena itu, salah satu prinsip pendidikan matematika realistik adalah mengembangkan interaksi antar siswa untuk mendukung proses sosial dalam pembelajaran.

### 5. *Intertwinement*

Penggabungan materi pembelajaran akan membantu peserta didik untuk mempelajari matematika dengan cara yang efektif.

Lima karakteristik ini dapat digunakan sebagai panduan yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

### **c. Langkah-langkah Pembelajaran RME**

Setiap model, pendekatan, atau teknik pembelajaran memiliki prosedur pelaksanaan yang terstruktur sesuai dengan karakteristiknya. Begitupun dengan RME, berikut ini langkah-langkah penerapan RME dalam pembelajaran yang dikemukakan oleh Zulkardi (Aisyah, 2007, hlm. 7.20), yaitu:

- 1) Diawali dengan menyiapkan masalah realistik. Guru harus benar-benar mengerti masalah dan mempunyai segala macam strategi yang mungkin akan dilalui siswa dalam menyelesaikannya.
- 2) Siswa diperkenalkan dengan masalah realistik dan diperkenalkan dengan strategi pembelajaran yang dipakai.
- 3) Selanjutnya siswa diminta untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan cara mereka sendiri.
- 4) Siswa mencoba berbagai macam strategi sesuai dengan pengalamannya untuk menyelesaikan masalah tersebut, dapat dilaksanakan secara individu maupun kelompok.
- 5) Kemudian setiap siswa atau kelompok mempresentasikan hasil penyelesaiannya di depan kelas, siswa atau kelompok lain memberi tanggapan terhadap hasil kerja penyaji.
- 6) Guru mengamati jalannya diskusi kelas dengan memberi tanggapan sambil mengarahkan siswa untuk mendapatkan strategi terbaik dengan menemukan aturan atau prinsip yang bersifat lebih umum.
- 7) Setelah melewati kesepakatan tentang strategi terbaik melalui diskusi kelas, siswa diajak menarik kesimpulan dari pelajaran saat itu. Pada akhir pembelajaran siswa harus mengerjakan soal evaluasi dalam bentuk matematika formal.

### **d. Kelebihan dan Kelemahan RME**

Pendekatan realistik dalam pembelajaran matematika memiliki kelebihan dan kelemahan. Berikut ini akan dijelaskan kelebihan pendekatan realistik menurut

Suherman (2003, hlm. 143). Kelebihan pendekatan realistik adalah sebagai berikut:

- 1) Matematika lebih relevan, bermakna, dan menarik, tidak terlampau abstrak dan tidak terlampau formal.
- 2) Mementingkan belajar matematika pada "*learning by doing*"
- 3) Mempertimbangkan taraf kemampuan siswa.
- 4) Menggunakan konteks sebagai titik awal pembelajaran matematika.
- 5) Menyediakan penyelesaian masalah matematika.

Sementara itu, Suwarno dan Fadlun (Hadi dalam Rachmania, 2009. Hlm. 24) mengungkapkan kelemahan pendekatan realistik, antara lain:

- a. Upaya untuk melemahkan pendekatan realistik menimbulkan pandangan yang sangat mendasar mengenai berbagai hal tentang guru, siswa, dan peranan masalah kontekstual yang tidak mudah dipraktikan.
- b. Upaya mendorong siswa agar bisa menemukan berbagai cara menyelesaikan soal juga merupakan hal yang tidak mudah dilakukan.
- c. Pencarian soal-soal yang kontekstual tidak selalu mudah untuk setiap topik matematika yang dipelajari siswa.
- d. Proses penelitian kemampuan berpikir siswa melalui soal-soal kontekstual, proses matematisasi horizontal dan vertikal juga bukan merupakan suatu yang sederhana, karena proses dan mekanisme berpikir siswa harus diikuti dengan cermat.
- e. Membutuhkan waktu yang cukup banyak.

Meskipun demikian, ada beberapa upaya untuk meminimalisir kelemahan-kelemahan pembelajaran dengan pendekatan realistik, diantaranya adalah:

- a. Guru perlu mempersiapkan pembelajaran yang akan dilakukan secara lebih terencana.
- b. Guru mengoptimalkan kemampuan awal siswa sehingga siswa memiliki kemampuan awal yang memadai untuk terlibat aktif dalam pembelajaran.
- c. Guru memberikan motivasi dan memberi bimbingan kepada siswa jika diperlukan.
- d. Guru mengobservasi cara-cara yang dilakukan siswa dalam menuntaskan permasalahan kontekstual yang diberikan, agar proses dan mekanisme berpikir

siswa dapat diikuti dengan cermat. Sehingga jika ada siswa yang mengalami kesulitan guru dapat memberikan bantuan.

## **B. Kemampuan Komunikasi Matematis**

Komunikasi dan hubungan manusiawi guru dengan siswa merupakan faktor yang sangat penting dalam menunjang keberhasilan pembelajaran terutama pada pembelajaran matematika. Proses komunikasi dalam pembelajaran tidak hanya berlangsung dalam satu arah, komunikasi banyak arah terjadi dalam timbal balik dari guru ke siswa, siswa ke siswa, dan siswa ke guru.

Komunikasi dibagi menjadi dua yaitu komunikasi lisan dan komunikasi tertulis. Komunikasi lisan yaitu interaksi belajar-mengajar berintikan penyampaian informasi yang berupa pengetahuan utama dari guru kepada siswa. Dalam keadaan ideal informasi dapat pula disampaikan oleh siswa kepada guru dalam bentuk ceramah terhadap kelas, atau kelompok. Sedangkan komunikasi tertulis adalah interaksi belajar mengajar berintikan penyampaian informasi yang berupa pengetahuan secara tertulis (Sukmadinata, 2009). Dalam Depdiknas no. 24 tahun 2004 disebutkan bahwa komunikasi matematis merupakan kesanggupan/kecakapan siswa untuk menyatakan dan menafsirkan gagasan matematis secara lisan, tertulis, atau mendemonstrasikan apa yang ada dalam persoalan matematika.

Baroody (Rahmawati, 2013, hlm. 232-233) menyebutkan terdapat lima aspek komunikasi yaitu:

1. Representasi yang diartikan sebagai (a) bentuk baru dari translasi suatu masalah atau ide dan (b) translasi suatu diagram dari model fisik ke dalam simbol atau kata-kata.
2. Menyimak (*listening*), dalam proses diskusi melalui mendengar yang mencakup salah satu aspek yang sangat penting. Kemampuan siswa dalam memberikan pendapat atau komentar sangat terkait dengan kemampuan dalam mendengarkan topik-topik utama atau konsep esensial yang didiskusikan.
3. Membaca (*reading*), yakni kemampuan membaca yang merupakan kemampuan yang kompleks, karena di dalamnya terkait aspek mengingat,

memahami, membandingkan, menemukan, menganalisis, mengorganisasikan, dan akhirnya yang terkandung dalam bacaan.

4. Diskusi (*discussing*), merupakan sarana bagi seseorang untuk dapat mengungkapkan dan merefleksikan pikiran-pikirannya berkaitan dengan materi yang diajarkan.
5. Menulis (*writing*), yakni kegiatan yang dilakukan dengan sadar untuk mengungkapkan dan merefleksikan pikiran yang dipandang sebagai proses berpikir keras yang dituangkan di atas kertas.

NCTM (2000) mengungkapkan komunikasi ialah proses berbagi makna melalui perilaku verbal atau non verbal. Komunikasi merupakan faktor yang sangat penting dalam menunjang keberhasilan dalam suatu tujuan proses pembelajaran, terutama pembelajaran matematika di sekolah. Komunikasi juga merupakan unsur pokok dari pembelajaran matematika. Melalui komunikasi suatu ide atau gagasan dapat didiskusikan, diperbaiki dan juga dikembangkan. Senada dengan itu, indikator komunikasi matematis yang diuraikan oleh NCTM (2000) diantaranya:

1. Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikannya serta menggambarannya secara visual.
2. Kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan, maupun dalam bentuk visual lainnya.
3. Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi.

Menurut Sudrajat (2001) yang tercantum di dalam jurnal Isrok'atun, kemampuan komunikasi matematika merupakan kemampuan yang dapat menyertakan dan memuat berbagai kesempatan untuk berkomunikasi dalam bentuk; (1) merefleksikan dan mengklarifikasi pemikiran tentang ide-ide matematika, (2) membuat model situasi atau persoalan menggunakan metode tertulis konkret, grafik dan aljabar, (3) menggunakan keahlian membaca, menulis dan menalaah untuk menginterpretasi dan mengevaluasi ide-ide, simbol, istilah serta informasi matematika, (4) merespon suatu pernyataan/persoalan dalam bentuk argument yang meyakinkan.

Berdasarkan uraian di atas, Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa untuk menjelaskan suatu ide dan menyatakan dalam bentuk angka, simbol, grafik, table pada model matematika terutama mengungkapkan argument dengan bahasa sendiri.

### **C. Kemampuan Percaya Diri (*Self-confidence*)**

Percaya diri (*Self-confidence*) adalah keyakinan pada penilaian (*judgement*) dan kemampuan diri sendiri dalam melaksanakan tugas dan menentukan pendekatan yang efektif. Hal ini termasuk kepercayaan atau kemampuannya menghadapi lingkungan yang semakin menantang dan kepercayaan atas keputusan atau pendapatnya. Sedangkan kepercayaan diri adalah sikap positif seorang individu yang memampukan dirinya untuk mengembangkan penilaian positif baik terhadap diri sendiri maupun terhadap lingkungan atau situasi yang dihadapinya. Hal ini bukan berarti individu tersebut mampu dan kompeten melakukan segala sesuatu seorang diri. Rasa percaya diri yang tinggi sebenarnya hanya merujuk pada adanya beberapa aspek dari kehidupan individu tersebut dimana ia merasa memiliki kompetensi, yakin, mampu dan percaya bahwa dia bisa karena didukung oleh pengalaman, potensi aktual, prestasi serta harapan yang realistik terhadap diri sendiri.

Menurut Lautser (2002, hlm. 4) kepercayaan diri merupakan suatu sikap atau keyakinan atas kemampuan diri sendiri sehingga dalam tindakan-tindakannya tidak terlalu cemas, merasa bebas untuk melakukan hal-hal yang sesuai keinginan dan tanggung jawab atas perbuatannya, sopan dalam berinteraksi dengan orang lain, memiliki dorongan prestasi serta dapat mengenal kelebihan dan kekurangan diri sendiri. Lautser menggambarkan bahwa orang yang mempunyai kepercayaan diri memiliki ciri-ciri tidak mementingkan diri sendiri (toleransi), tidak membutuhkan dorongan orang lain, optimis dan gembira.

Menurut Thantaway dalam kamus istilah bimbingan dan konseling (2005, hlm. 87) percaya diri adalah kondisi mental atau psikologis diri seseorang yang memberi keyakinan kuat pada dirinya untuk berbuat atau melakukan suatu tindakan. Orang yang tidak percaya diri memiliki konsep diri negatif, kurang percaya pada kemampuannya, karena itu sering menutup diri.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, disimpulkan bahwa percaya diri (*Self-confidence*) merupakan adanya sikap individu yakin akan kemampuannya sendiri untuk bertindak laku sesuai dengan yang diharapkannya sebagai suatu perasaan yang yakin pada tindakannya, bertanggung jawab terhadap tindakannya dan tidak terpengaruh oleh orang lain. Orang yang mempunyai kepercayaan diri mempunyai ciri-ciri: toleransi, tidak memerlukan dukungan orang lain dalam setiap megambil keputusan atau mengerjakan tugas, selalu bersikap optimis dan dinamis, serta memiliki dorongan prestasi yang kuat.

Pencapaian *self-confidence* siswa dapat diwujudkan dengan adanya interaksi aktif dalam pembelajaran di kelas, baik itu dilakukan antar guru dan siswa maupun antar sesama siswa. *Self-confidence* juga dapat dicapai dengan melakukan suatu kegiatan yang mengandung interaksi sosial di dalam pembelajaran di kelas, seperti interaksi kelompok belajar (diskusi antar kelompok).

Karakteristik atau ciri pribadi yang memiliki rasa percaya diri yang proporsional menurut Hakim (2004, hlm 5-6) diantaranya:

- a. Saat mengerjakan sesuatu selalu merasa tenang.
- b. Mampu menetralisasi ketegangan yang muncul di dalam berbagai situasi.
- c. Memiliki kapasitas dan kemampuan yang layak.
- d. Mampu membawa diri dan berkomunikasi di berbagai macam situasi.
- e. Mempunyai kecerdasan yang cukup.
- f. Mempunyai kondisi fisik dan mental yang baik untuk membantu penampilannya.
- g. Memiliki keterampilan lain yang menunjang kehidupannya, contohnya keterampilan dalam berbahasa asing.
- h. Mempunyai tingkat pendidikan formal yang cukup.
- i. Mempunyai kemampuan bersosialisasi.
- j. Mempunyai pengalaman hidup yang menempa mentalnya menjadi kuat dan tahan di dalam menghadapi berbagai cobaan hidup.
- k. Mempunyai latarbelakang pendidikan keluarga yang baik.
- l. Selalu berpikir positif di dalam menghadapi berbagai masalah, contohnya dengan tetap sabar, tabah, dan tegar dalam menghadapi persoalan hidup yang berat justru semakin memperkuat rasa percaya diri seseorang.



Selain itu Fatimah (2006) menyebutkan ciri-ciri individu yang memiliki *self-confidence* proposional sebagai berikut:

- a. Percaya pada kemampuan diri sendiri, sehingga tidak memerlukan pengakuan, penerimaan, rasa hormat, atau pujian dari orang lain.
- b. Tidak terdorong menunjukkan sikap konformis agar dapat diterima orang lain atau kelompok.
- c. Memiliki cara pandang positif kepada diri sendiri, orang lain, dan situasi diluar dirinya.
- d. Tidak takut menghadapi dan menerima penolakan orang lain.
- e. Dapat mengendalikan diri dengan baik.
- f. Memiliki *internal locus of control* (memandang keberhasilan/kegagalan bergantung dari usaha sendiri dan tidak mudah menyerah pada nasib atau keadaan serta tidak bergantung pada bantuan orang lain).
- g. Mempunyai harapan yang realistis, sehingga saat harapan itu tidak terwujud mampu untuk melihat sisi positif dirinya dan situasi yang terjadi.

Berdasarkan ciri-ciri individu yang memiliki kepercayaan diri, disini peneliti mengambil beberapa indikator untuk mengukur *self-confidence* seseorang. Adapun indikator-indikator dari *self-confidence* adalah sebagai berikut:

- a. Mempunyai keyakinan untuk dapat menguasai pelajaran.
- b. Kemampuan menyampaikan pendapat atau ide.
- c. Mampu bangkit jika mengalami kegagalan.
- d. Selalu berpikir logis dan bertindak realistis.
- e. Mampu mempertahankan pendapat dengan alasan yang kuat.
- f. Optimis pada impian atau cita-cita.
- g. Mempunyai rasa empati kepada teman yang mengalami kesulitan.
- h. Mampu menyampaikan dan bertukar ide dengan teman maupun guru.
- i. Mampu beradaptasi dengan lingkungan belajar.

Hal yang paling penting dalam menumbuhkan keyakinan pada diri sendiri yaitu dengan menghargai diri sendiri. Percaya pada kekurangan dan kelebihan diri sendiri, dan pribadi yang memiliki keyakinan diri sendiri akhirnya akan dapat menghargai dirinya secara positif.

#### **D. Pembelajaran Biasa**

Pembelajaran biasa dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang biasa di sekolah tempat dilaksanakannya penelitian, yaitu model *Diret Instruction* dengan pendekatan saintifik. Winata (2016, hlm. 53), mengemukakan bahwa model *Diret Instruction* (pembelajaran langsung) adalah penjelasan guru mengenai konsep atau keterampilan baru yang berfokus agar mencapai target dengan memberikan pelatihan keterampilan yang erat kaitannya dengan target.

Pendekatan saintifik merupakan pendekatan yang diusung oleh kurikulum 2013. Menurut Permendikbud Nomor 81 A Tahun 2013 lampiran IV, proses pembelajaran terdiri dari lima pengalaman pembelajaran pokok yaitu:

##### **1. Mengamati**

Kegiatan dalam proses mengamati adalah mendengar, membaca, melihat, dan menyimak. kompetensi yang dikembangkan pada proses ini adalah melatih ketelitian, kesungguhan, dan mencari informasi.

##### **2. Menanya**

Kegiatan mengajukan pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati dalam proses belajar atau informasi yang tidak dipahami dari apa yang diamati. Kompetensi yang dikembangkan pada proses ini adalah mengembangkan rasa ingin tau, kreatifitas, kemampuan menuangkan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.

##### **3. Mengumpulkan Informasi**

Kegiatan membaca sumber lain selain buku teks, mengamati objek/kejadian/aktivitas, eksperimen, dan wawancara dengan narasumber. Kompetensi yang dikembangkan dalam proses ini adalah mengembangkan sikap teliti, kemampuan berkomunikasi, jujur, menghargai pendapat orang lain, sopan, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.

##### **4. Mengasosiasikan/Mengolah Informasi**

Kegiatan pembelajaran berupa pengolahan informasi yang didapat baik dari hasil kegiatan mengumpulkan/eksperimen maupun dari kegiatan mengamati dan mengumpulkan informasi. Kompetensi yang dikembangkan adalah

mengembangkan sikap jujur, taat aturan, teliti, kerja keras, disiplin, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam menyimpulkan.

## 5. Mengkomunikasikan

Kegiatan pembelajaran berupa menyampaikan hasil pengamatannya, kesimpulan yang berdasarkan hasil analisis secara tertulis, lisan, atau media lainnya. Kompetensi yang dikembangkan adalah mengembangkan sikap teliti, jujur, kemampuan berpikir sistematis, toleransi, mengembangkan kemampuan berbahasa yang baik dan benar, dan mengungkapkan pendapat dengan singkat dan jelas.

Menurut Joyee (Winata, 2016, hlm. 54), keunggulan *Diret Instruction* adalah terfokus pada akademiknya, adanya arahan dan control guru, tingginya harapan terhadap perkembangan siswa, manajemen waktu terstruktur, dan kondisi akademik yang kondusif.

Menurut Sanjaya (Winata, 2016, hlm. 54) kelebihan model *Diret Instruction* adalah sebagai berikut:

- a. Dapat mengatur isi materi pembelajaran dan mengetahui pemahaman siswa tentang materi yang diajarkan.
- b. Model ini sangat efektif apabila materi yang harus dikuasai cukup luas, sementara waktu belajar terbatas.
- c. Siswa dapat melihat melalui pelaksana demonstrasi dan sekaligus siswa dapat mendengar melalui penyampaian materi.
- d. Dapat digunakan untuk kelas yang jumlah siswanya banyak.

Menurut Sanjaya (Winata, 2016, hlm. 54-55) kekurangan model *Diret Instruction* adalah sebagai berikut:

- a. Tidak dapat melayani perbedaan kemampuan, model ini hanya untuk siswa yang mempunyai kemampuan mendengarkan dan menyimak yang baik.
- b. Pembelajaran yang menekankan komunikasi satu arah (*one-way communication*). Jika siswa tidak menyimak saat proses pembelajaran, maka materi yang disampaikan tidak akan dimengerti karena siswa merasa bosan dan malas mengikuti pembelajaran. Oleh karena itu, model ini tidak

memperhatikan perbedaan pengetahuan, kemampuan, minat bakat, serta gaya belajar.

- c. Komunikasi satu arah bisa mengakibatkan pengetahuan siswa terbatas materi yang telah diberikan dan keterbatasan siswa dalam kesempatan mengontrol pemahaman materi.

Sintak model pembelajaran *Diret Instruction* terdiri dari lima fase (langkah) yaitu:

- 1) Mempersiapkan siswa dan menyampaikan tujuan pembelajaran.
- 2) Mendemonstrasikan atau mempresentasikan pengetahuan atau keterampilan yang telah diperoleh.
- 3) Membimbing dalam pelatihan.
- 4) Mengecek pemahaman dan umpan balik.
- 5) Memberikan kemampuan dalam pelatihan lanjutan dan penerapan.

Berdasarkan teori yang dipaparkan dapat disimpulkan yang dimaksud pembelajaran biada dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang biasa digunakan di sekolah tempat dilakukannya penelitian, yaitu *Diret Instruction* dimana model pembelajaran yang menekankan konsep materi yang diajarkan secara terstruktur dan guru sebagai penyampai informasi, yang berfokus untuk mencapai target pembelajaran dan membantu siswa langkah demi langkah dalam mempelajari berbagai pengetahuan dan keterampilan dasar.

#### **E. Hasil Penelitian Terdahulu Yang Relevan**

Berikut ini uraian mengenai hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini :

Penelitian yang dilakukan Fathul Muin (2013) tentang Pengaruh pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) terhadap pemahaman konsep siswa dalam belajar matematika. Pada penelitiannya, Fathul Muin menggunakan langkah-langkah pendekatan RME menurut Hadi yang diantaranya yaitu pendahuluan, pengembangan, dan penutup/penerapan pada pokok bahasan: garis dan sudut. Hasil analisis penelitiannya menunjukkan bahwa pelaksanaan pendekatan matematika realistik mampu membuat siswa menguasai pemahaman konsep matematika dngan rata-rata pencapaian 75.33.

Penelitian yang dilakukan Fitriani (2012) mengenai Penerapan pendekatan PMR secara berkelompok untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan *Self-confidence*. Hasil penelitian ini mengungkapkan jika peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan *self-confidence* siswa yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan PMR secara berkelompok lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional.

Dan penelitian yang dilakukan Salim (2015) tentang Meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa SMP di Kota Cimahi melalui pendekatan *Problem Based Learning*. Hasil penelitiannya menunjukkan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran PBL lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran biasa.

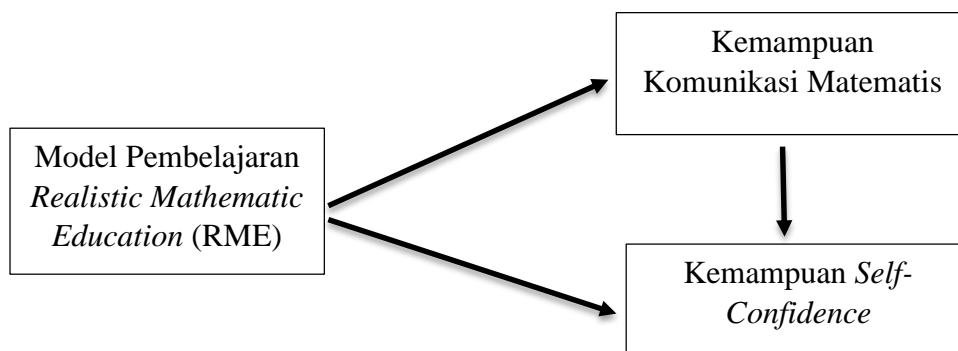
#### **F. Kerangka Pemikiran**

Siswa tidak tertarik untuk mempelajari matematika karena matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang. Dalam pembelajarannya, siswa seakan-akan dicekoki suatu materi yang sebenarnya mudah tetapi sangat sulit dimengerti oleh siswa. Hal ini bisa jadi karena model pembelajarannya yang diterapkan oleh guru hanya menggunakan metode biasa yang cenderung kaku, monoton dan kurang menggairahkan, sehingga siswa menjadi pasif dalam kegiatan belajar mengajar.

Penggunaan model biasa dalam proses belajar mengajar tidak selamanya jelek, jika penggunaan model ini dipersiapkan dengan baik dan didukung dengan alat dan media yang baik pula kemungkinan mendapat hasil belajar yang baik. Dengan kemajuan dan semakin berkembangnya dunia pendidikan muncul banyak model-model pembelajaran yang dapat disampaikan secara optimal. Salah satunya yaitu model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME).

Model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) adalah salah satu model mengajar yang memiliki beberapa prinsip diantaranya prinsip realitas. Prinsip tersebut menyatakan bahwa pembelajaran matematika dimulai dari masalah-masalah dunia nyata yang dekat dengan pengalaman siswa. Oleh karena itu penggunaan model pembelajaran RME pada mata pelajaran matematika akan

lebih memudahkan siswa dalam kemampuan komunikasi matematis pada siswa. Kerangka pemikiran dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



**Bagan 2.1 Kerangka Pemikiran**

## **G. Asumsi dan Hipotesis Penelitian**

### **1. Asumsi**

Selaras dengan permasalahan yang diteliti pada penelitian ini dikemukakan beberapa asumsi yang menjadi landasan dasar dalam pengujian hipotesis, yakni :

- a. Upaya untuk meningkatkan kemampuan komunikasi dan *self-confidence* siswa menggunakan model pembelajaran RME.
- b. Penerapan model pembelajaran RME layak dilakukan pada pembelajaran matematika
- c. Pembelajaran RME memberi kesempatan terhadap siswa untuk terlatih dalam mengatasi persoalan yang diberikan dan memberikan kesempatan pada siswa untuk aktif dan bekerja sama.

### **2. Hipotesis**

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

- a. Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) lebih baik daripada yang menggunakan model pembelajaran biasa.
- b. Pencapaian kemampuan *Self-confidence* siswa yang menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) lebih baik daripada yang menggunakan model pembelajaran biasa.
- c. efektifitas model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis.